

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-305565

(43)Date of publication of application : 18.10.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/00  
H04M 1/02  
H04M 1/21  
H04M 1/725  
H04N 5/232  
// H04N101:00

(21)Application number : 2001-105199

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 03.04.2001

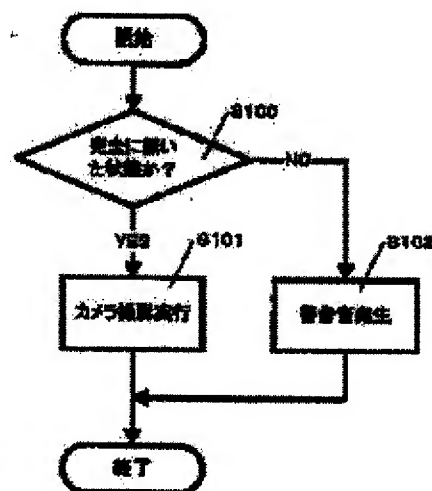
(72)Inventor : NAKAE KAZUAKI  
MATSUO TORU  
HIROTA NAHO

## (54) FOLDABLE COMMUNICATION TERMINAL AND PHOTOGRAPHING CONTROL METHOD

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a foldable communication terminal that utilizes a structure particular to the foldable mobile communication terminal so as to block or suppress surreptitious photographing and to provide a photographing control method.

**SOLUTION:** A control section 20 discriminates whether or not the foldable mobile communication terminal is completely opened depending on the output of an opening/closing detection switch 19 in a step 100. When the terminal is completely opened, the control section 20 gives a photographing instruction to a camera I/F 26 in a step 101, stores photographing data obtained from a camera section 25 to a RAM 20b and completes the processing. On the other hand, when the terminal is closed or half-opened, the control section 20 makes a speaker 17 sound a warning tone denoting that photographing is disabled in a step 102 and terminates the processing.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3392831

[Date of registration] 24.01.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-305565

(P2002-305565A)

(43) 公開日 平成14年10月18日 (2002. 10. 18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	U 5 C 0 2 2
1/02		1/02	C 5 K 0 2 3
1/21		1/21	M 5 K 0 2 7
1/725		1/725	
H 0 4 N 5/232		H 0 4 N 5/232	Z
審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 6 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-105199(P2001-105199)

(22) 出願日 平成13年4月3日 (2001. 4. 3)

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 中江 一晃

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72) 発明者 松尾 徹

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74) 代理人 100111383

弁理士 芝野 正雅

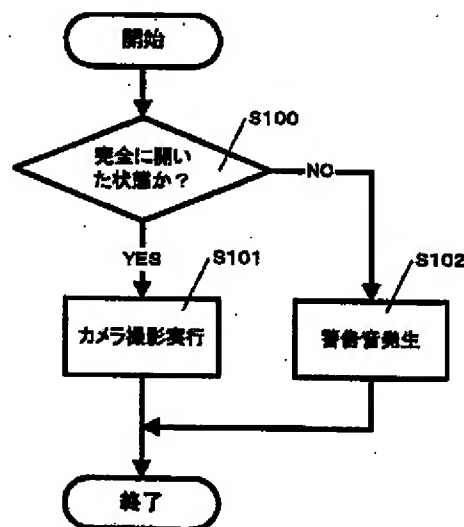
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折畳式通信端末装置および撮影制御方法

(57) 【要約】

【課題】 折畳式移動体通信機特有の構造を利用して、盗撮を阻止または抑止することが可能な折畳式通信端末装置および撮影制御方法を提供することにある。

【解決手段】 制御部20は、ステップ100で、開閉検出スイッチ19の出力により完全に開いた状態にあるか否かを判断する。完全に開いた状態であれば、ステップ101に移行して、カメラ1/F26に撮影指示を出し、カメラ部25から得た撮像データをRAM20bに格納して終了する。一方、閉じた状態又は半開き状態であれば、ステップ102に移行して、スピーカ17から撮影ができない旨の警告音を発生させて終了する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】第 1 の筐体と第 2 の筐体とが開閉可能に接続された折畳式通信端末装置において、前記折畳式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記第 1 の筐体または前記第 2 の筐体の少なくとも一方に設けられたデジタル・カメラ装置と、前記デジタル・カメラ装置に撮影指示を与えるシャッターボタンと、前記シャッターボタンの撮影指示に基づいて、前記デジタル・カメラ装置の撮影を制御する撮影制御手段とを具備し、前記撮影制御手段は、前記シャッターボタンから撮影指示を受けた場合、前記開閉状態検出手段が開閉状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させ、一方、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させないこと、を特徴とする折畳式通信端末装置。

【請求項 2】第 1 の筐体と第 2 の筐体とが開閉可能に接続された折畳式通信端末装置の撮影制御方法において、前記折畳式通信端末装置は、前記折畳式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記第 1 の筐体または前記第 2 の筐体の少なくとも一方に設けられたデジタル・カメラ装置と、前記デジタル・カメラ装置に撮影指示を与えるシャッターボタンと、前記シャッターボタンの撮影指示に基づいて、前記デジタル・カメラ装置の撮影を制御する撮影制御手段とを具備し、前記撮影制御手段は、前記シャッターボタンから撮影指示を受けた場合、前記開閉状態検出手段が開閉状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させるステップと、一方、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させないステップを含むこと、を特徴とする撮影制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、折畳式通信端末装置および撮影制御方法に係り、更に詳しくは、第 1 の筐体と第 2 の筐体とが開閉可能に接続された折畳式通信端末装置および撮影制御方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、PHS(Personal Handy phone System)、PDC(Personal Digital Cellular telecommunication system)やCDMA(Code Division Multiple Access)などの移動体通信機は、小型軽量化や通信品質の向上および本体価格や通話料金の低下によって広く普及するに至っており、特に若者達の間では必須アイテムとなっている。また最近では、ファッション性や操作性に優れた折畳式の移動体通信機に人気が集中しており、製造各社が競って折畳式移動体通信機を販売すると予想されている。

【0003】折畳式移動体通信機の従来技術として、着信の際に折り畳んだ状態から開いた状態になったことを

76号公報または特開平8-307488号公報)や、ユーザが折り畳んでいる状態でも着信などの報知情報を知ることができるサブ表示器をメイン表示器とともに具備する技術(特開平11-74953号公報)が開示されており、これらの折畳式移動体通信機は既に周知となっている。

【0004】話は変わるが、例えば通信事業者のJ-PHONEが発売したJ-SH04にはデジタル・カメラ装置が搭載されており、撮った写真をデジタル画像データに変換し、簡単操作で直ちに通話相手に送信できるようになっている。その一方、本体形状は他のストレートタイプの移動体通信機と同様に、手のひらに納まるほどのコンパクト設計となっており、将来的には折畳式移動体通信機も本体形状はそのままでも若しくは更に小型化され、デジタル・カメラ装置が標準装備されるものと予想される。なお、本願出願人もデジタル・カメラ付き移動体通信機であるJ-SA03を本年4月中旬に発売予定であるが、当該移動体通信機は開いた状態では従来のストレートタイプの移動体通信機よりも少し大きくなっているものの、折り畳み状態では全長が約半分のコンパクト設計となっており、丁度手の中に納まるサイズである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、デジタル撮影技術の発展に伴って、大きな社会問題の一つになったものに盗撮行為があり、モラルのない一部の異常者はどのような手段を用いてもターゲットの動画像やスチル写真を撮影しようとする。例えば、昨年の秋には有名芸能人がビデオ・カメラを紙袋に隠し持って盗撮を行い、その結果芸能界復帰ができなくなったばかりか、社会復帰さえも危ぶまれているが、その一方で、盗撮された被害者は全く気づかないでいるのが常であり、盗撮自体を阻止する何らかの対策が要望されている。

【0006】本発明は、上記の問題点を解決する為になされたものであり、折畳式移動体通信機特有の構造を利用して、少しでも盗撮を阻止または抑止することが可能な折畳式通信端末装置および撮影制御方法を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る本発明の折畳式通信端末装置は、上記の目的を達成するために、第1の筐体と第2の筐体とが開閉可能に接続された折畳式通信端末装置において、前記折畳式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記第1の筐体または前記第2の筐体の少なくとも一方に設けられたデジタル・カメラ装置と、前記デジタル・カメラ装置に撮影指示を与えるシャッターボタンと、前記シャッターボタンの撮影指示に基づいて、前記デジタル・カメラ装置の撮影を制御する撮影制御手段とを具備し、前記撮影制

場合、前記開閉状態検出手段が開状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させ、一方、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させないことを特徴とする。

【0008】請求項2に係る本発明の撮影制御方法は、第1の筐体と第2の筐体とが開閉可能に接続された折畳式通信端末装置の撮影制御方法において、前記折畳式通信端末装置は、前記折畳式通信端末装置の開閉状態を検出する開閉状態検出手段と、前記第1の筐体または前記第2の筐体の少なくとも一方に設けられたデジタル・カメラ装置と、前記デジタル・カメラ装置に撮影指示を与えるシャッターボタンと、前記シャッターボタンの撮影指示に基づいて、前記デジタル・カメラ装置の撮影を制御する撮影制御手段とを具備し、前記撮影制御手段は、前記シャッターボタンから撮影指示を受けた場合、前記開閉状態検出手段が開状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させるステップと、一方、前記開閉状態検出手段が閉状態を検出しているときには前記デジタル・カメラ装置に撮影させないステップを含むことを特徴とする。

【0009】

【実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面と共に詳細に説明する。

【0010】図1は、本発明に係る折畳式通信端末装置の開いた状態の外観図であり、図1(A)が正面図、図1(B)が右側面図および図1(C)が裏面図である。

【0011】1は、折畳式通信端末装置本体であり、通話および通話に関連操作や電子メール操作を行う場合は開いた状態とし、一方、待ち受けの場合は一般的に閉じた状態とする。但し、折畳式通信端末装置は、閉じた状態でメモリダイヤルの中から所望の発呼先を選択した後、装置本体を開状態にすることにより、当該発呼先に対応する電話番号へ自動的にダイヤルするようになっている。

【0012】2は、メインディスプレイであり、カラー液晶表示装置（例えば、256色反射型STNカラー液晶表示装置）、DMD（デジタル・ミラー・デバイス）や有機EL表示装置、PDP（プラズマ・ディスプレイ・パネル）などから構成され、通知すべき情報、文字情報や現在時刻情報、画像情報などの各種詳細情報を表示する。なお、折畳式通信端末装置1が閉じられた状態では、表示内容を確認できないので、メインディスプレイ2は消灯または電源OFFし節電に寄与する。

【0013】3は、フレキシブルキーであり、他のキーやボタンと組み合わせて色々な機能を設定するときに使用する。例えば、メインディスプレイ2の下部に表示される項目ボタンを選択するキーとなったり、待ち受け中において左ボタンはファンクションキー（以下、「Fキ

付与される。

【0014】4は、4接点キーであり、上下左右方向にカーソルを移動させたり、表示内容をその方向に順番にスクロールさせる。また、音量の設定やメモリダイヤルの呼び出し、リダイヤルや漢字変換などに使用される。

【0015】5は、Eメールキーであり、スカイメールやロングメールなどの電子メール機能を利用するときに使用する。また、文字を消去したり、前の表示に戻るときに使用する。

【0016】6は、OKキーであり、選択されている項目を決定するときに使用する。

【0017】7は、終了／電源キーであり、電源をON／OFFしたり、通話を終了や応答保留する際に使用する。

【0018】8は、テンキーであり、電話番号や文字を入力する。

【0019】9は、マイクであり、通話中に音声を送信する。

【0020】10は、イヤホン端子であり、イヤホンマイクを接続する。

【0021】11は、WEBキーであり、インターネット接続機能の表示画面に移行する際に使用する。また、電子メール機能の表示画面に移行する際や、ウェブやステーションを利用するときに使用したり、メニューを表示して選択するときに使用する。

【0022】12は、サイドキーであり、カメラで撮影するときに使用する（即ち、シャッターボタン）。また、簡易留守録を設定／解除したり、通話中に相手の声を録音したり、録音した内容を再生するときに使用する（即ち、メモボタン）。

【0023】13は、外部接続端子であり、急速充電器やシガーライター充電器、モバイルツールなどを接続する。

【0024】14は、開始キーであり、電話をかけた受けたりする際に使用する。

【0025】15は、アンテナであり、通信に必要な電波を受信および送信する。

【0026】16は、レシーバ（受話器）であり、相手の声や各種メッセージ音などが再生される。

【0027】17は、スピーカであり、着信音が鳴る。

【0028】18は、サブディスプレイであり、カラー液晶表示装置、DMD（デジタル・ミラー・デバイス）や有機EL表示装置などの各種表示装置で構成され、本体を閉じている場合に、待受時や着信時などの簡易情報を表示する。特に、サブディスプレイ18は、通常設けられている着信ランプや撮影ランプを兼ねており、着信があると呼び出し相手に応じ色で点滅して通知したり、撮影時のシャッター開閉動作と連動して発光するようになっている。また、サブディスプレイ18は、充電中に

た状態では、メインディスプレイ 2 に詳細内容が表示されるので、サブディスプレイ 18 はバックライトだけが消灯し節電に寄与する。従って、表示されている文字は判読できる。また、サブディスプレイ 18 が消灯している際、サイドキー 12 を操作すると、サブディスプレイ 18 のバックライトは点灯し所定時間経過後に再び消灯する。

【0029】19 は、開閉検出スイッチであり、通信端末装置 1 が閉じた状態にあるか、完全に開いた状態にあるかまたは半開きの状態にあるかを機械的に検出するマイクロスイッチである。ただし、折畳式通信端末装置 1 が開いたことを検出する光センサーや開き角度を検出するエンコーダなど周知の手段を用いることができる。

【0030】30 は、電池パックであり、折畳式通信端末装置 1 の各種電子回路に必要な電力を供給する。

【0031】31 は、内蔵カメラであり、レンズを通して入力された人物や風景などの光が CCD や CMOS 人工網膜 IC (例えば、三菱電機製 M64270AG: レンズ付き人工網膜 LSI) によって撮影される。

【0032】32 は、ミラーであり、折畳式通信端末装置 1 の使用者自身を撮影する際、被写体が写るので確認することができる。

【0033】図 2 は、本発明に係る折畳式通信端末装置の構成を示すブロック図であり、例えば、IS-95 (Interim Standard 95) ベースの CDMA (Code Division Multiple Access) 方式携帯電話の移動端末装置に適用した場合を示している。なお、図 1 と重複する構成については同一符号を付し、その説明を省略する。但し、通信方式に関しては CDMA 方式に限定されるものではなく、PDC (Personal Digital Cellular) や PHS (Personal Handyphone System) など、いずれでもよい。

【0034】図 2 から明かなように、折畳式通信端末装置 1 は、アンテナ 15、送受信部 21、変復調部 (即ち、ベースバンド処理部などを含む) 22、音声処理部 24、マイク 9、スピーカ 16、制御部 20、メイン表示部 2、サブ表示部 18、カメラ部 25、カメラ I/F 26 および操作部 23 を具備する構成となっている。

【0035】制御部 20 は、例えばマイクロプロセッサと ROM (Read Only Memory) 20a および RAM (Random Access Memory) 20b などからなり、ROM 20a に格納されている制御プログラムにしたがって各種の制御を行う。また、RAM 20b には、送信する情報や受信した情報および電話帳データ (例えば、メモリダイヤル 999 件分のデータ) などが一時的にまたは消去/変更操作が行われるまで格納されるようになっている。

【0036】メイン表示部 2 およびサブ表示部 18 は、それぞれメインディスプレイ 2 およびサブディスプレイ 18 に対応している。

【0037】操作部 23 は、フレキシブルキー 3、4 接

ー 7、テンキー 8、WEB キー 11、サイドキー 12、開始キー 14 および開閉検出スイッチ 19 で構成される。

【0038】上記構成の折畳式通信端末装置 1 において、受信電波はアンテナ 15 を経て送受信部 21 で受信され、変復調部 22 で復調される。この変復調部 22 で復調された音声情報は音声処理部 24 へ供給され、制御部 20 の制御のもとに、音声処理部 24 で所定の処理が行われた後、スピーカ 16 で電気-音響変換されて音声となって出力される。

【0039】また、変復調部 22 で復調された受信データは制御部 20 へ供給される。この受信データは制御データ、文字データ等 (例えば、相手電話番号) および画像データなどからなり、必要に応じてメイン表示部 2 やサブ表示部 18 に供給されて文字情報や画像情報として表示されたり、RAM 19a に格納される。この受信データの制御データには、音声通信の着信情報 (呼び出し側の電話番号を含む) や、SMS ベアラー (ショート・メッセージ・ベアラー) という方式によって送信されてくる電子メールおよび文字メッセージの着信情報などのデータも含まれている。

【0040】一方、入力された音声は、マイク 9 で音響-電気変換され、音声処理部 24 で所定の処理が施された後、変復調部 22 に供給される。また、操作部 23 からの入力情報は、制御部 20 を経由して必要に応じて RAM 20b に格納されるとともに、送信データとして変復調部 22 に供給される。変復調部 22 は、供給される音声信号や送信データを変調した後、送受信部 21 を経てアンテナ 15 から送信される。

【0041】カメラ部 25 は、フレキシブルケーブルおよびカメラ I/F 26 を介して制御部 20 に接続されており、操作者が操作部 23 を操作してカメラ撮影に関する各種コマンドを入力すると、制御部 20 はカメラ I/F 26 に指示を出す。カメラ I/F 26 は撮影指示を受けると、カメラ部 25 に対して各種制御コマンド出力し、カメラ部 25 から得た撮像データを RAM 20b に格納する。但し、RAM 20b は一般に容量が小さいので、撮像データを専用に記憶する大容量 RAM を別途設けてもよい。当然ながら、RAM 20b に格納された撮像データは、変復調部 22 によって変調された後、送受信部 21 を経てアンテナ 15 から送信することが可能である。

【0042】つぎに、上述のように構成された本発明に係る折畳式通信端末装置の撮影動作について詳細に説明する。

【0043】図 3 は、本発明に係る撮影制御方法の撮影処理サブルーチンを示すフローチャートである。

【0044】まず、折畳式通信端末装置 1 のユーザが終了/電源キー 7 を操作して電源を ON にすると、制御部

要な初期設定を行った後、基地局（図示せず）と所定の手順で信号を送受信して位置登録を行って、待ち受け状態に入る。そして、ユーザが、折畳式通信端末装置1を完全に閉じた状態（図示せず）でシャッターボタンであるサイドキー12を操作したと仮定する。

【0045】制御部20は、サイドキー12の操作によって撮影指示を受けると、この撮影処理サブルーチンを呼び出す。

【0046】制御部20は、ステップ100で、開閉検出スイッチ19の出力により折畳式通信端末装置1が完全に開いた状態にあるか否かを判断する。この場合、完全に閉じた状態であるから、ステップ102に移行して、スピーカ17から撮影ができない旨の警告音を発生させて終了する。

【0047】つぎに、ユーザが、折畳式通信端末装置1を半開き状態（図示せず）でシャッターボタンであるサイドキー12を操作したと仮定する。

【0048】制御部20は、サイドキー12の操作によって撮影指示を受けると、この撮影処理サブルーチンを呼び出す。

【0049】制御部20は、ステップ100で、開閉検出スイッチ19の出力により折畳式通信端末装置1が完全に開いた状態にあるか否かを判断する。この場合、半開き状態であるから、ステップ102に移行して、スピーカ17から撮影ができない旨の警告音を発生させて終了する。

【0050】最後にユーザが、折畳式通信端末装置1を完全に開いた状態（図1（A）乃至（C）参照）でシャッターボタンであるサイドキー12を操作したと仮定する。

【0051】制御部20は、サイドキー12の操作によって撮影指示を受けると、この撮影処理サブルーチンを呼び出す。

【0052】制御部20は、ステップ100で、開閉検出スイッチ19の出力により折畳式通信端末装置1が完全に開いた状態にあるか否かを判断する。この場合、完全に開いた状態であるから、ステップ101に移行し

て、カメラI/F26に撮影指示を出し、カメラI/F26はカメラ部25に対して各種制御コマンド出力し、カメラ部25から得た撮像データをRAM20bに格納して終了する（即ち、カメラ撮影を実行する）。但し、本実施例では、完全に開いた状態のみ撮影を許可したが、半開きの度合いを検出し、ある程度以上開いていた場合、撮影許可する構成としてもよい。

【0053】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明に係る折畳式通信端末装置および撮影制御方法によれば、折畳式通信端末装置が完全に閉じた状態又は所定の角度以下に開いている状態では撮影ができないようになっており、更に撮影不可状態で撮影を行うと警告音が鳴って撮影失敗を知らせるので、少しでも盗撮を阻止または抑止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る折畳式通信端末装置の開いた状態の外観図である。

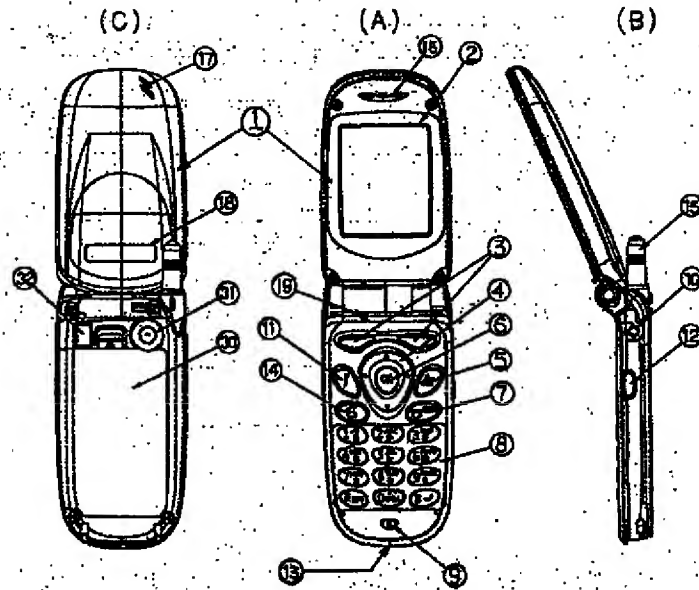
【図2】本発明に係る折畳式通信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る撮影制御方法の撮影処理サブルーチンを示すフローチャートである。

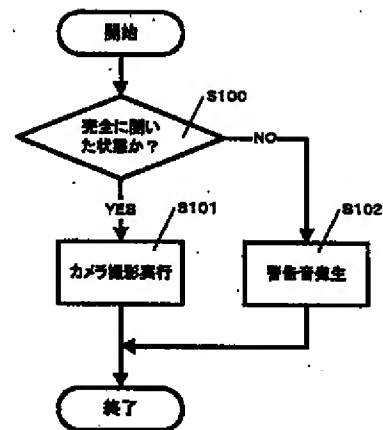
【符号の説明】

1	折畳式通信端末装置本体
2	メインディスプレイ
15	アンテナ
18	サブディスプレイ
20	制御部
20a	ROM
20b	RAM
21	送受信部
22	変復調部
23	操作部
24	音声処理部
25	カメラ部
26	カメラI/F
31	内蔵カメラ

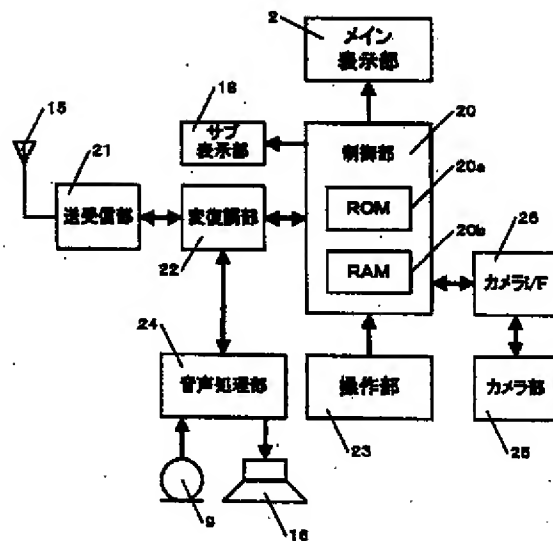
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
// H04N 101:00

識別記号

FI  
H04N 101:00

テーマコード(参考)

(72) 発明者 廣田 奈保  
大阪府大阪市淀川区西中島1丁目11番16号  
新日本ビジネスデーター株式会社内

Fターム(参考) 5C022 AA12 AA13 AB67 AC03 AC23  
AC32 AC42 AC71 AC72  
5K023 AA07 DD08 MM00 MM25  
5K027 AA11 BB09 HH26 MM04